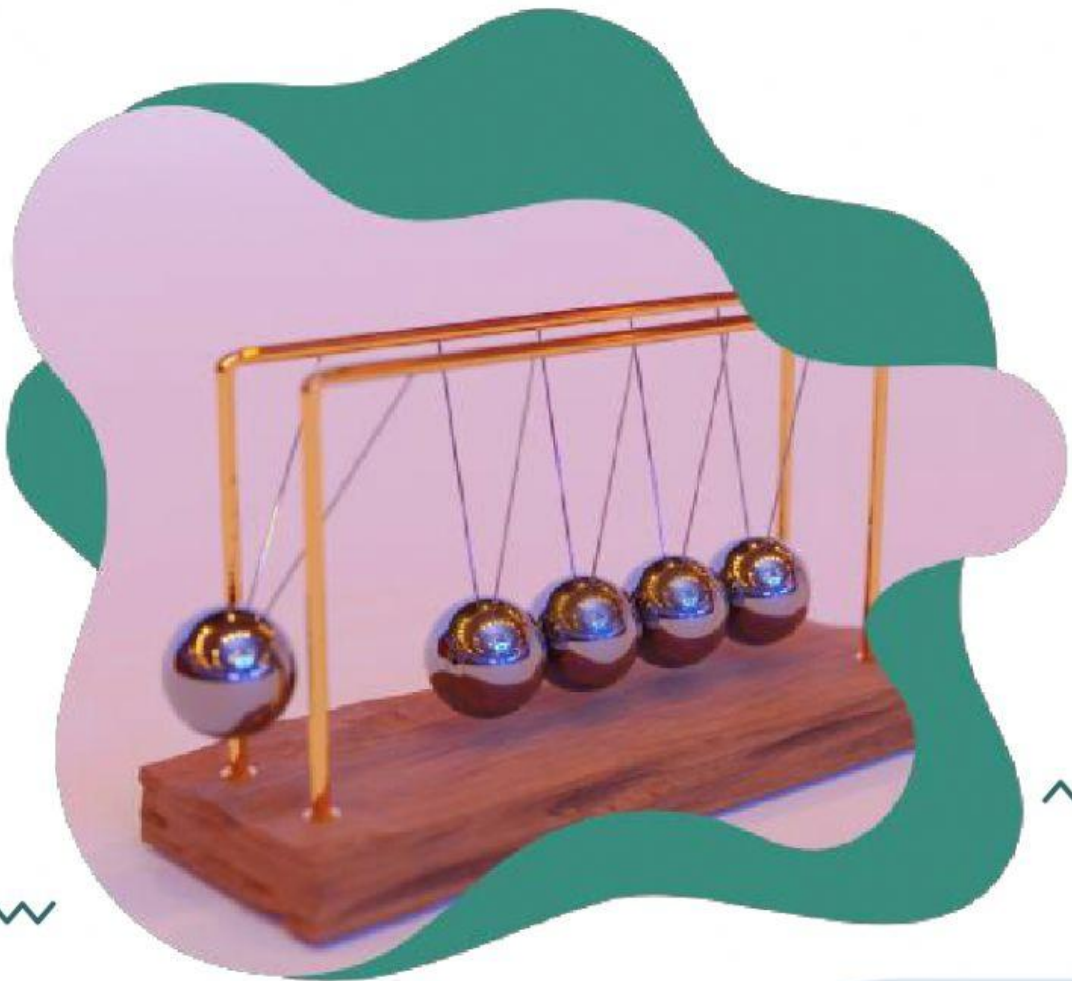




E-LKPD IPA

Berbasis *Guided Inquiry* dan *Tri Nga*

Getaran dan Gelombang



TIM PENYUSUN:
FENNI APRILIANI
ASTUTI WIJAYANTI, S.Pd., M.Pd.Si
ANI WIDYAWATI, M.Pd

UNTUK SMP/MTs
kelas

VIII

Semester Genap

 **LIVEWORKSHEETS**



KEGIATAN 2 "GELOMBANG MEKANIK"

Nama :

Kelas :

Absen :

Diskusikanlah Lembar Kegiatan Peserta Didik bersama kelompokmu dengan cermat!

Tujuan

Peserta didik dapat mengklasifikasikan macam gelombang dengan percobaan menggunakan karet gelang dan tali.

1

Observasi untuk Menemukan Masalah

Indikator *HOTS* Menganalisis

Perhatikan ilustrasi video di bawah ini!

Scan Disini!



Video 2

EKSPERIMEN 1

Praktikkan video 2 tentang telepon kaleng! Eksperimen yang pertama, menggunakan 2 buah kaleng tanpa medium (benang wol atau senar), kemudian berkomunikasi bersama teman sekelompok dengan volume suara sedang! Apa yang Anda rasakan ketika berkomunikasi menggunakan telepon kaleng tanpa adanya medium?

Ngrasa

EKSPERIMEN 2

Praktikkan video 2 tentang telepon kaleng! Eksperimen yang kedua, menggunakan 2 buah kaleng dan medium (benang wol atau senar), kemudian berkomunikasi bersama teman sekelompok Anda dengan volume suara sedang! Apa yang Anda rasakan ketika berkomunikasi menggunakan telepon kaleng dengan medium?

Ngrasa

Berdasarkan energinya gelombang dibagi menjadi 2. Setelah menyaksikan video tentang telepon kaleng. Apakah yang dapat Anda analisis berdasarkan video tersebut?

Ngerti

2

Merumuskan Masalah*Ngerti & Ngrasa*Indikator *HOTS* Mengaitkan

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada video 2, silahkan kaitkan permasalahan yang terjadi dengan pendapat kalian dan susunlah rumusan masalah!

Apakah Pengaruh terhadap

Rumusan masalah harus menyertakan hubungan antara dua variabel atau lebih.



3

Mengajukan Hipotesis*Ngerti & Ngrasa*Indikator *HOTS* Memprediksi

Hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan sementara dari permasalahan yang sedang dikaji.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada video 2, tuliskan hipotesis Anda pada kolom di bawah ini!



4

Merancang Percobaan*Nglakoni*

Setelah merumuskan masalah dan mengajukan hipotesis, langkah selanjutnya adalah merancang percobaan terkait gelombang mekanik.

**Alat dan Bahan**

- 1 buah tali pramuka dengan panjang 2 meter
- 2 buah karet gelang
- 1 buah penggaris

**Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Ikatlah karet gelang pada tali kira-kira pada jarak 0,5 m dari salah satu ujungnya.
3. Peganglah salah satu ujungnya olehmu dan ujung yang lain oleh teman sekelompokmu, kemudian usikkan tali ke atas dan ke bawah



4. Amati yang terjadi pada tali dan karet gelang yang diikatkan tadi



5

Merancang Percobaan*Nglakoni*Indikator *HOTS* Menganalisis dan Menghubungkan

Gambarkan bagaimana posisi karet sebelum dan sesudah digetarkan! Berikan analisis terkait gambar tersebut yang dihubungkan dengan penjelasan mengenai gelombang!

Silahkan kirim jawaban kelompok melalui *link* berikut ini :

<https://bit.ly/Kegiatan2Gelombang>



6

Analisis Data

Setelah melakukan percobaan, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, pada saat menggetarkan tali, apakah karet gelang ikut merambat bersama gelombang? Analisislah peristiwa tersebut!

Ngerti

Jawab :

2. Bandingkan arah getar dengan arah rambat gelombang! Apakah arah getar dengan arah rambat gelombang saling tegak lurus?

Ngerti

Jawab :

3. Mintalah kepada sekelompokmu untuk menggetarkan tali tersebut dengan cepat. Apakah kamu merasakan sesuatu? Uraikanlah menurut pendapatmu!

Ngrasa & Ngerti

Jawab :

4. Coba perhatikan apa yang ada disekitar Anda yang berkaitan dengan gelombang mekanik, kemudian analisislah pemanfaatan gelombang mekanik dalam kehidupan sehari-hari!

Ngrasa

Jawab :

7

Kesimpulan

Indikator *HOTS* Menyimpulkan

AYO SIMPULKAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN TUJUAN DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN!

Temukan pasanganku dengan memberikan anak panah!

Nglakoni

Perambatan gelombang memerlukan medium (perantara)

Perambatan gelombang yang tidak memerlukan medium (perantara)

Elektromagnetik

Mekanik

Tuliskan kesimpulan berdasarkan percobaan pada kolom dibawah ini!

Ngerti

Info Penting

Windows Knowledge

Infra Merah dalam Bidang Kedokteran



Gambar 2.3 Sinar infra merah
Sumber: Alodokter.com

Sinar infra merah merupakan salah satu radiasi dari gelombang elektromagnetik. Radiasi yaitu mendeskripsikan suatu proses dimana energi bergerak melalui media atau melalui ruang, dan akhirnya diserap oleh benda lain. sehingga radiasi gelombang elektromagnetik adalah suatu peristiwa penyebaran gelombang yang dapat merambat walau tidak ada medium atau perambatan gelombang partikel subatom melalui vakum atau media material.

Bidang kedokteran saat ini sudah banyak memanfaatkan radiasi sinar infra merah. Penelitian yang dilakukan Mitchell (2010), juga menjelaskan dan menunjukkan bahwa cahaya infra merah menjadi metode untuk merawat pasien yang menderita kelainan pada kaki. Kelainan kaki atau *Restless Kaki Sindrom* (RLS) adalah gangguan sensorimotor kronis, ditandai dengan dorongan yang kuat untuk bergerak yang disebabkan oleh *paresthesia* (kesemutan) yang tidak nyaman atau bahkan sakit yang berlebih pada kaki. Pada penelitian ini fungsi infa merah sebagai pancaran panas. Dimana pancaran panas dimanfaatkan untuk mendeteksi organ-organ tubuh yang mengalami gangguan dengan memberi informasi kondisi kesehatan organ tersebut.